

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

5

(11)Publication number : 10-327219

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl. H04M 1/00  
H04Q 7/38  
H04M 11/08

(21)Application number : 09-136975

(71)Applicant : DAIICHI KOSHO:KK

(22)Date of filing : 27.05.1997

(72)Inventor : FUJIWARA NOBORU

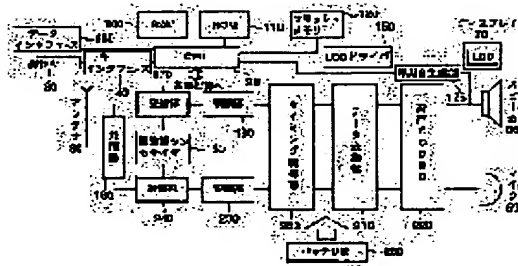
## (54) TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the telephone set that sounds a call tone music specific to a caller for the called party of the telephone set.

SOLUTION: Telephone numbers of specific parties are registered as registered telephone numbers. Call tone music data are stored in a flash memory 120.

Each registered telephone number is cross-referenced with each of the music data and stored in a RAM 100 as a table. A caller telephone number added to an incoming call at the arrival thereof is checked whether or not it is coincident with a registered telephone number by comparing the telephone number with each registered telephone number. The music data corresponding to the coincident with the registered telephone number are read as a check result and outputted to a speaker 60. Or the music data may be stored in a PC memory card.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3319976

[Date of registration] 21.06.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

Best Available Cop

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-327219

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	B
H 0 4 Q 7/38		11/08	
H 0 4 M 11/08		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L 1 0 9 N

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全 6 頁)

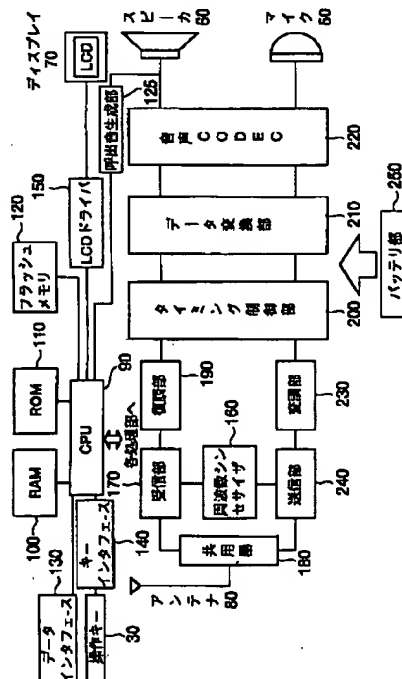
(21)出願番号	特願平9-136975	(71)出願人	390004710 株式会社第一興商 東京都品川区北品川5丁目5番26号
(22)出願日	平成9年(1997)5月27日	(72)発明者	藤原 昇 東京都品川区北品川5-5-26 株式会社 第一興商内
		(74)代理人	弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電話機

(57) 【要約】

【課題】 電話をかけてきた相手に固有の呼出音楽を鳴らせる電話機を提供する。

【解決手段】 特定の相手の電話番号を登録電話番号として登録しておく。呼出音楽のデータをフラッシュメモリ120に蓄積しておく。各音楽データに登録電話番号を対応づけテーブルとしてRAM100に記憶しておく。着呼の際に添付された発信者の電話番号とテーブルとを比較参照して当該電話番号が登録電話番号に一致するか調べる。調べた結果、一致した登録電話番号に対応する音楽データを読み出しスピーカ60へ出力する。PCメモリカードに音楽データを蓄積しておいてもよい。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 電話番号などの各種の操作入力を受け付けるユーザインタフェース入力手段と、前記操作入力に応動して前記電話番号を添付し公衆回線網に向けて発呼の処理を実行する発信手段と、前記操作入力に応動して前記公衆回線網からの着呼の応答処理を実行する着信手段とを有する電話機において、以下の要件(1)～

(5)を備えたことを特徴とする。

(1) スピーカから呼出音として鳴らされる多数の楽曲の音楽データがメモリに記憶されている。各楽曲の音楽データは楽曲番号で識別される。

(2) 前記操作入力に従って特定の相手の電話番号を登録する。

(3) 前記操作入力に従って前記登録電話番号と任意の前記楽曲を対応づけることで登録電話番号／楽曲番号テーブルを生成する。

(4) 着呼の際に添付された発信者の電話番号を取得して前記登録電話番号に一致するか否かを調べる。

(5) 調べた結果、一致した前記登録電話番号に対応する楽曲番号を前記テーブルから取得して、該当の音楽データを前記メモリから読み出し変換して前記スピーカから楽音として出力する。

【請求項2】 前記操作入力に従って、前記音楽を鳴らす時間や音量を前記登録電話番号と対応づけて設定することを特徴とする請求項1に記載の電話機。

【請求項3】 前記操作入力に従って、指定された前記音楽データを通話相手に向けて送信する保留音声のデータとすることを特徴とする請求項1または2に記載の電話機。

【請求項4】 前記音楽データはMIDI規格に則ったシンセサイザ制御データであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の電話機。

【請求項5】 外部のデータソース機器と接続されるインタフェースを介して前記音楽データが前記メモリに記憶されることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の電話機。

【請求項6】 前記メモリは着脱自在に装着できるPCメモリカードであることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の電話機。

【請求項7】 外部のデータソース機器でもって前記音楽データを前記PCメモリカードに予め記憶しておくことを特徴とする請求項6に記載の電話機。

【請求項8】 前記電話機は携帯型の電話機であることを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載の電話機。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は電話機に関し、とくに、電話をかけてきた相手を利用者に知らせる技術に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 利用者によってはかかってくる電話の数が非常に多い。例えば企業の経営者など組織集団のトップクラスが利用する場合、部下や取引先などからの電話が嫌になるほどかかってくる。このような利用者は、極めて多忙であるから重要でない通話を極力減らすべく電話番号の教える相手をもともと絞ってはいるものの、それでもたくさんの電話がかかってしまう。かかってきた電話のなかには、嫌がらせおよび間違いの電話や見知らぬ者から売り込みの電話がかかってくることもある。また利用者が取り込み中で本当に重要な相手以外は出たくない場合がある。

【0003】 そこで、携帯電話事業者が提供する発信者番号通知サービスを利用することでかけてきた相手先の電話番号を受け取り、これに基づいて予め登録しておいた該当の電話番号や氏名を表示することで、かけてきた相手を確認することができる。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら電話番号や氏名を表示するのは、電話をかけてきた相手の確認手段としてあまり用をなさない場合がある。例えば手の届く範囲から離れたところに電話機があって仕事に取り込んでいて手が放せないときには、わざわざ席を立てて電話のあるところまで行き、ディスプレイを見なくてはならない。これは非常に面倒である。また目の不自由な人にとっては、ディスプレイに相手の情報を表示してもらったところで何の意味もない。

【0005】 本発明はこのような課題を解決するためになされ、電話をかけてきた相手に応じて個別の呼出音楽を鳴らせる電話機を提供することを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するため本発明の電話機は、電話番号などの各種の操作入力を受け付けるユーザインタフェース入力手段と、前記操作入力に応動して前記電話番号を添付し公衆回線網に向けて発呼の処理を実行する発信手段と、前記操作入力に応動して前記公衆回線網からの着呼の応答処理を実行する着信手段とを有する電話機において、以下の要件(1)～(5)を備えたことを特徴とする。

【0007】 (1) スピーカから呼出音として鳴らされる多数の楽曲の音楽データがメモリに記憶されている。各楽曲の音楽データは楽曲番号で識別される。

【0008】 (2) 前記操作入力に従って特定の相手の電話番号を登録する。

【0009】 (3) 前記操作入力に従って前記登録電話番号と任意の前記楽曲を対応づけることで登録電話番号／楽曲番号テーブルを生成する。

【0010】 (4) 着呼の際に添付された発信者の電話番号を取得して前記登録電話番号に一致するか否かを調べる。

【0011】 (5) 調べた結果、一致した前記登録電話

番号に対応する楽曲番号を前記テーブルから取得して、該当の音楽データを前記メモリから読み出し変換して前記スピーカから楽音として出力する。

【0012】好ましくは、前記操作入力に従って、前記音楽を鳴らす時間や音量を前記登録電話番号と対応づけて設定する。さらに好ましくは、前記操作入力に従って、指定された前記音楽データを通話相手に向けて送信する保留音声のデータとしてもよい。前記音楽データはMIDI規格に則ったシンセサイザ制御データとすることが望ましい。

【0013】また、外部のデータソース機器と接続されるインタフェースを介して前記音楽データが前記メモリに記憶されるようにしてもよい。さらに、前記メモリは着脱自在に装着できるPCメモリカードとしてもよい。外部のデータソース機器でもって前記音楽データを前記PCメモリカードに予め記憶させておいてもよい。前記電話機は携帯型の電話機としてもよい。

【0014】

【発明の実施の形態】この電話機は、図1に示すように携帯型の電話機であって、携帯電話事業者の運営するデジタル公衆回線網を介して別の電話機などとデジタル通信を行う。この携帯型電話機は本体部10と蓋体部20とから構成され、両者は回動自在に結合されて使用しないときは折り畳めるようになっている。本体部10には各操作キー30を配置したパネル40やマイク50が組み込まれているとともに、蓋体部20にはスピーカ60やディスプレイ70およびアンテナ80が組み込まれている。本体部10および蓋体部20の内部には各種の動作を制御する図示しないユニットが組み込まれている。

【0015】制御ユニットの構成について図2を参照して説明する。各ブロックの動作を統一的に制御するCPU90には、RAM100やROM110、フラッシュメモリ120および呼出音生成部125が接続されている。この呼出音生成部125にはスピーカ60が接続されている。加えてCPU90には、主に呼出音に利用される音楽データを取り込むデータインタフェース130や操作キーインタフェース140およびディスプレイ70を駆動するLCDドライバ150も接続されている。

【0016】さらに制御ユニットの構成要素としては次に説明する各ブロック160～240がある。周波数シンセサイザ160はアンテナ80で入出力される電波の送受信周波数を決定する。受信部170は共用器180を通じて受信周波数に一致する電波を受信する。復調部190は受信信号を復調する。データ変換部210は、タイミング制御部200を経た復調済みの信号をフォーマット変換するとともに、音声CODEC220からの信号をフォーマット変換する。音声CODEC220は、フォーマット変換された信号を復号してスピーカ60へ出力するとともに、マイク50で捕らえた音声の信号を符号化する。変調部230はタイミング制御部200

0を経た信号を変調処理する。送信部240は変調処理済みの信号を所定の送信周波数で共用器180へ出力する。以上説明した制御ユニットの各ブロックにはバッテリー部250からの電力がそれぞれ供給される。

【0017】この電話機では、電話をかけてきた相手に固有の呼出音楽が鳴るようになっている。この呼出音楽は次に説明する音楽データに基づいて鳴らされる。

【0018】＜音楽データ＞数十曲分の音楽データが予めフラッシュメモリ120に記述されている。このデータはMIDI規格に則ったシンセサイザ制御データである。これらの音楽データは補充できる。補充する際には次の①②の方法を用いる。

【0019】①外部のパソコンやミニディスクプレイヤーの出力端子をデータインタフェース130に接続する。ここから任意の楽曲の音楽データを取り込んでフラッシュメモリ120に記憶する。

②パソコンや電子楽器およびミニディスクプレーヤなどの機器のカード挿入口にフラッシュメモリカードを装着して音楽データを記憶させる。このカードを携帯電話機に装着して当該音楽データを利用する。

【0020】このとき、フラッシュメモリ120に代えて装着用のスロットを設けておく。これにより、専用のメモリを装備することなく実際に利用する音楽データだけをRAMに記憶するだけで済む。あるいはフラッシュメモリ120および装着スロットの双方を装備しておくことも可能である。

【0021】＜呼出音生成部＞図2に示す呼出音生成部125は、フラッシュメモリ120やPCメモリカードから読み出された音楽データをオーディオ信号に変換してスピーカ60に出力する。呼出音生成部125はシンセサイザ（音源）やD/Aコンバータおよびアンプを含んでいる。音楽データがMIDIデータの場合にはシンセサイザおよびアンプでもってオーディオ信号が生成される。音楽データがADPCMデータの場合にはD/Aコンバータおよびアンプでもってオーディオ信号が生成される。

【0022】＜音楽データおよび登録電話番号の対応づけ＞フラッシュメモリ120やPCメモリカードに記憶されている音楽データには各楽曲毎に固有の楽曲番号が割り当てられる。この楽曲番号を指定することで該当の音楽データがフラッシュメモリ120やPCメモリカードから読み出され、スピーカ60に出力される。図4に示すように、各楽曲番号には登録電話番号と氏名が対応づけられ、登録電話番号／楽曲番号テーブルとしてRAM100に記述される。登録電話番号とは、既知の相手の電話番号であって、この相手が電話をかけてくる際に発信者番号通知サービスでもって送られてくる番号である。

【0023】操作キー30を押すことで登録電話番号／楽曲番号テーブルの作成モードにし、図3のフローチャ

ートに示すように、楽曲番号の入力があると該当の音楽をスピーカ60から試聴用に鳴らす(SA10・YES→SA20)。この音楽でよければ当該音楽データに固有の登録電話番号の入力を待つ(SA30・YES→SA40)。登録電話番号が入力されると(SA40・YES)、図4に示すテーブルが作成されていく。このとき登録電話番号に対応して相手の氏名も入力していく(SA50・YES)。

【0024】そして当該登録電話番号に固有の音楽を鳴らす際の音量レベルの入力を待つ(SA60)。この入力の際には、音量の程度を段階的に規定した数字を入力する。次に当該音楽の鳴動時間の入力を待つ(SA70)。この入力の際には、鳴動時間を5秒単位で段階的に規定した数字を入力する。次にこの音楽を通話中の保留音として利用するか否かの設定入力を待つ(SA80)。保留音として利用する入力がある場合には、当該音楽データを保留音用の音声データとして利用するように設定する(SA80・YES→SA90)。

【0025】そして当該モードを終了する操作キー30が押された場合には通常の電話機能のモードへ移り(SA100・YES→SA110)、新たな音楽データを登録する場合には最初の音楽データの入力待ち(SA110・NO→SA10)に戻る。

【0026】<発信者番号に基づいた呼出音楽鳴動機能>この電話機は、発信者番号通知サービスにより着呼の際に添付された相手の電話番号を受け取ることで当該相手に固有の呼出音楽を出力する。

【0027】図5のフローチャートに示すように、相手から電話がかかってくると(SB10・YES)、図4の登録電話番号/楽曲番号テーブルを参照し、受け取った電話番号と比較する。その結果一致した登録電話番号に該当の音楽データを読み出してスピーカ60から鳴らす(SB20・YES→SB30)。このとき登録電話番号に対応づけておいた楽曲番号をキーにして当該音楽データを読み出す。このとき、前記テーブルで設定した音量レベルおよび鳴動時間でもって音楽がスピーカ60から鳴る。

【0028】つぎに、かかっている電話に出る操作入力があると、通話可能状態にする(SB40・YES→SB50)。この入力がない場合は通常の電話機能モードへ移る(SB40・NO→SB60)。

【0029】<その他>同一の相手に対して登録電話番号および楽曲番号の組を複数割り振ってもよい。例えば楽曲番号と自宅の電話番号とを一組としておいたり、楽曲番号となじみのパブの電話番号とを一組としておいてもよい。

【0030】すると、音楽を聞いただけで相手の用件やどこからかけているかを理解することができる。例えば軍艦マーチが鳴り出せば、会社から上司が緊急の用件で電話かけているだとか、演歌が鳴り出せばなじみのパブ

に居てそこに行くことを要求しているとかである。また設定した音量や鳴動時間についても相手や用件を確認する手掛かりとできる。場合によっては電話に出なくても済み通話料がかからない。

【0031】ここで採り上げた電話機は携帯型の電話機としたが、一般の据置型電話機でも本発明を適用できる。

【0032】

【発明の効果】呼出音として多数の楽曲の音楽データをパソコンなどから取り込んで蓄積しておくことができる。そして電話をかけてきた相手に固有の呼出音楽を慣らせる。このため電話に出る前に相手や用件を確認できる。

【0033】したがって、従来では電話番号や氏名を表示するだけだとわざわざ電話機の所まで行きディスプレイを見なければならなかったが、本発明では呼出音楽を聞くだけで直ちに相手を特定でき、その場で電話に出るべきか否かを素早く判断できる。加えて、同一の相手に対して登録電話番号および音楽データの組を複数割り振っておけば、呼出音楽を聞いて相手の用件を大体察した上で電話に出ることも可能となる。

【0034】また、音量や鳴動時間を設定できることで相手や用件の確認する手掛かりが増える。また音楽データを保留時の音声データとして利用でき、種々の保留音を設定できる。MIDI規格に則ったシンセサイザ制御データを多数ある音楽データの記述形式とすれば、演奏音楽を録音したものを再生する場合に比べ、全体のデータ量を圧倒的に減らすことができ、比較的小規模のメモリを採用できる。したがって携帯型の電話機など軽薄短小なものにも適用可能となる。

【0035】音楽データを記憶するメモリを着脱自在なPCメモ리카ードとすれば、専用のメモリを装備することなく実際に利用する音楽データだけを小規模の内蔵メモリに設定記憶すればよい。このため専用メモリを内蔵せずにカード装着用スロットを設けておくだけで済む。したがって携帯型の電話機など軽薄短小なものに適用できる。またPCメモ리카ードだけを持ち出してパソコンなどのデータソース機器でもって音楽データを記憶させてもよい。このため音楽データの記憶にあたって電話機ごと持ち歩かなくても済む。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の一形態による電話機の利用状態を示した概念図である。

【図2】同上電話機のブロック回路図である。

【図3】同上電話機に呼出音楽を登録する際のフローチャートである。

【図4】同上電話機に登録した各呼出音楽のテーブルを示した図である。

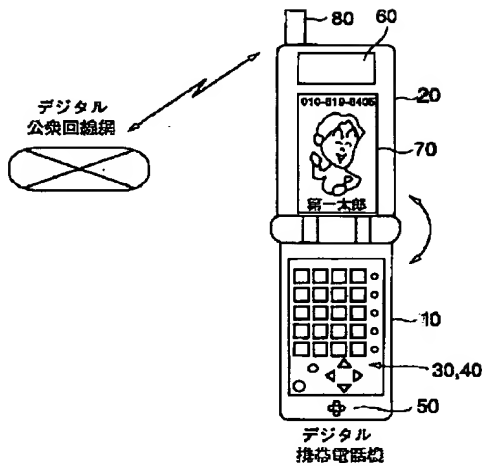
【図5】同上携帯型電話の着信して呼出音楽が鳴動する際のフローチャートである。

## 【符号の説明】

- 10 本体部  
20 蓋体部  
30 各操作キー  
40 パネル  
50 マイク  
60 スピーカ  
70 ディスプレイ  
80 アンテナ  
90 CPU  
100 RAM  
110 ROM  
120 フラッシュメモリ  
125 呼出音生成部

- 130 データインタフェース  
140 操作キーインタフェース  
150 LCDドライバ  
160 周波数シンセサイザ  
170 受信部  
180 共用器  
190 復調部  
200 タイミング制御部  
210 データ変換部  
220 音声CODEC  
230 変調部  
240 送信部  
250 バッテリー部

【図1】

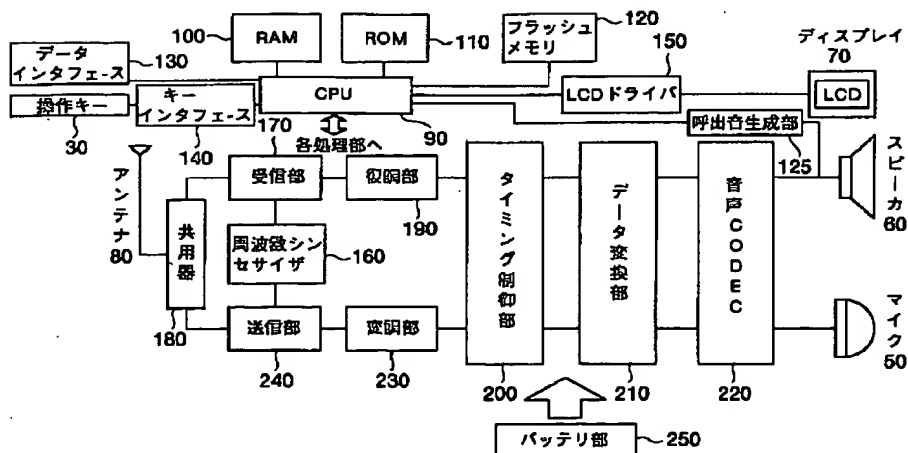


【図4】

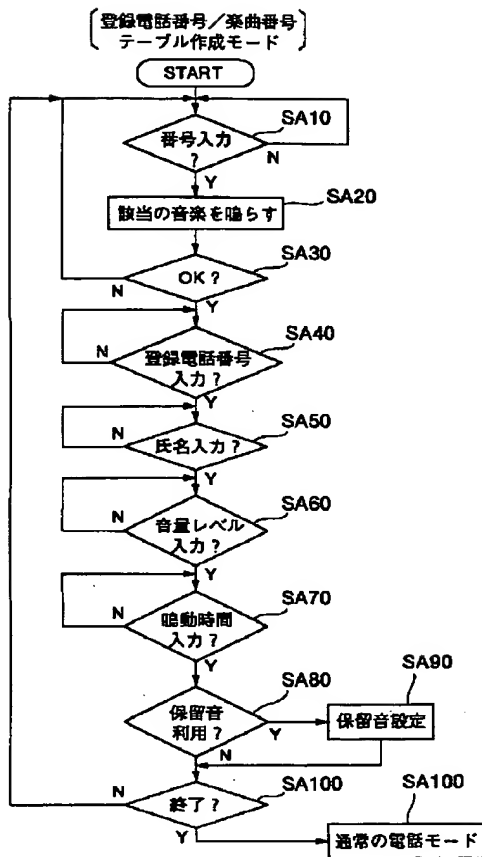
【登録電話番号／楽曲番号テーブル】

楽曲番号	曲名	登録番号	氏名	音量レベル	鳴動時間
001	酒歌の細道	010-△△△-□□□	△○正夫	2	20
002	...	...	...	...	...
003	...	...	...	...	...
004	...	...	...	...	...
005	...	...	...	...	...

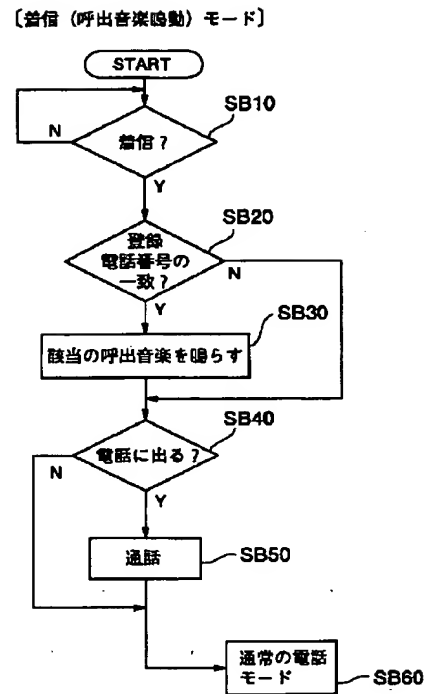
【図2】



【図3】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**